ISSN 2654-2366

Archive

Archive Offprint

ARCHIVE

Open Access Scientific Journal

ISSN 2654-2366

Volume 17, Issue 1 – 2021 Offprint

Volume No: Archive Volume 17, Issue 1, 2021
Editor: K. Kalogeropoulos
Date: April 2, 2021
Licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. Writers are the copyright holders of their work and have right to publish it elsewhere with any free or non-free license they wish.

Παραπομπή ως: Παυλίδης, Γ.Θ. Δυσλεξία: Διαγνωστική και θεραπευτική, Archive 2021, 17(1): 78-87. DOI: 10.5281/zenodo.4659760

Δυσλεξία: Διαγνωστική και θεραπευτική

Λέξεις-κλειδιά: *Dyslexia, Eye movement test, Hyperactivity, Impulsivity, Υπερκινητικότητα, Διόρθωση ορθογραφικής ικανότητας, Δυσλεξία, Κέντρο Δυσλεξίας και Ευφυΐας, Οφθαλμοκίνηση, Πρόγνωση δυσλεξίας*

Παυλίδης, Γ. Θ., Καθ. μαθησιακών δυσκολιών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

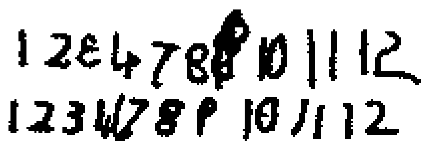
Abstract

Dyslexia is the extreme difficulty in reading, spelling, and writing, especially in transferring thought to writing. The above problems are not due to mental or psychological-environmental-educational factors, but to neurological and usually hereditary causes. Dyslexics read extremely slowly and with many errors. They often skip lines, repeat, add or remove syllables, or replace words to such an extent that sometimes they see another word and read another. They perform much better orally than in writing. That is why they are examined orally. Their mental capacity is superior to that shown by their school performance, which is heterogeneous. In addition, dyslexics are doing many grammatical errors, sticking to words, omitting punctuation marks and forgetting to put tones. They also have problems with memorization, sometimes in mathematics, and have particularly significant problems with foreign languages. They usually excel in practical lessons and fail in theory. Rarely will dyslexia be found without problems like attention deficit, impulsivity and hyperactivity. They think mainly with images. The diagnosis of dyslexia is based on psychological and educational tests. Dyslexia and attention deficit disorder usually have a genetic cause and therefore exist from birth. Therefore, prognosis in preschool through genetic-biological tests is possible and desirable through tests that are not based on reading and spelling, e.g. with our objective-biological eye movement test which proved to be extremely accurate for both prognosis of dyslexia, and attention deficit disorder.

Δυσλεξία είναι η υπερβολική δυσκολία στην ανάγνωση, στην ορθογραφία, στον γραπτό λόγο και ιδιαιτέρως στη μεταφορά της σκέψης σε γραπτό. Τα παραπάνω προβλήματα δεν οφείλονται σε νοητικούς ή ψυχολογικούς-περιβαλλοντικούς-εκπαιδευτικούς παράγοντες, αλλά σε νευρολογικά και συνήθως κληρονομικά αίτια.

Η προγνωστική και διαγνωστική αξία της οφθαλμοκίνησης

Συμπτώματα: Οι δυσλεξικοί διαβάζουν εξαιρετικά αργά και με πολλά λάθη. Συχνά πηδούν σειρές, κομπιάζουν, επαναλαμβάνουν, προσθέτουν ή αφαιρούν συλλαβές ή αντικαθιστούν λέξεις σε τέτοιο σημείο ώστε κάποιες φορές άλλη λέξη να βλέπουν και άλλη να διαβάζουν. Αποδίδουν πολύ καλύτερα στα προφορικά απ ό,τι στα γραπτά. Γι’ αυτό και εξετάζονται προφορικά. Η πνευματική τους ικανότητα είναι ανώτερη από αυτήν που δείχνει η σχολική τους επίδοση, η οποία είναι ανομοιογενής. Επιπλέον, οι δυσλεξικοί είναι εξαιρετικά ανορθόγραφοι, με πολλά γραμματικά λάθη, κολλούν τις λέξεις, παραλείπουν τα σημεία στίξης και ξεχνούν να βάζουν τόνους (Εικ. 1). Επίσης, παρουσιάζουν προβλήματα στην αποστήθιση, μερικές φορές στα μαθηματικά, ενώ έχουν ιδιαιτέρως σημαντικά προβλήματα στις ξένες γλώσσες. Συνήθως αριστεύουν στα πρακτικά μαθήματα και αποτυγχάνουν στα θεωρητικά. Σπάνια θα βρεθεί δυσλεξικός χωρίς προβλήματα διάσπασης προσοχής, παρορμητικότητας και υπερκινητικότητας. Σκέφτονται κυρίως με εικόνες.



Εικ. 1. Γραφή έξυπνου Άγγλου δυσλεξικού αγοριού 8 χρονών και 8 μηνών με αναστροφές, παραλήψεις, κ.λπ.

Οι δυσλεξικοί έχουν ανώτερες ικανότητες αντίληψης χώρου και δημιουργικής σκέψης.

Η δυσλεξία είναι ιδιαίτερα παραπλανητική, καθώς δεν φαίνεται στην καθημερινή προφορική επικοινωνία, αφού οι δυσλεξικοί δεν παρουσιάζουν προβλήματα λόγου και συχνά έχουν εξαιρετική λογική και ευφυΐα. Μερικές φορές απλώς καθυστερεί η έναρξη της ομιλίας τους, η οποία όμως είναι κανονική ως προς την προφορά. Δηλαδή, στη δυσλεξία δεν υπάρχει πρόβλημα προφορικού λόγου και συνεπώς δεν τίθεται θέμα λογοθεραπείας ούτε στη διάγνωση και ασφαλώς ούτε στην αντιμετώπιση, η οποία διεθνώς είναι ψυχο-εκπαιδευτική και ως εκ τούτου πραγματοποιείται μόνον από εξειδικευμένους στις μαθησιακές δυσκολίες παιδαγωγούς και ψυχολόγους. Εξειδικευμένοι ψυχολόγοι είναι απαραίτητο να συμμετέχουν στη διαγνωστική ομάδα της δυσλεξίας, διότι χωρίς τους ψυχολόγους δεν μπορεί να γίνει η διάγνωση, αφού το τεστ ευφυΐας είναι απαραίτητο για να αποκλειστεί η νοητική υστέρηση ως αιτία του μαθησιακού προβλήματος. Το πιο επικίνδυνο και τραγικό λάθος είναι το να διαγιγνώσκεται λόγω άγνοιας ως νοητικά καθυστερημένο ένα ευφυές δυσλεξικό παιδί!

Προβλήματα αντιστροφών, αλληλουχίας, προσανατολισμού & αποστήθισης

Συχνά αντιστρέφουν τη σειρά, την αλληλοδιαδοχή, π.χ. των ημερών της εβδομάδας, των μηνών του χρόνου, των εποχών, τη σειρά των λέξεων μέσα σε μια πρόταση, κλπ. Το πρόβλημα γίνεται ακόμη σοβαρότερο όταν πρέπει να θυμούνται την αντίστροφη σειρά των προαναφερθέντων. Λιγότερο συχνά παρουσιάζουν σύγχυση προσανατολισμού-κατεύθυνσης, λόγω της δυσκολίας διάκρισης του αριστερά-δεξιά και των προβλημάτων στο ν’ ακολουθούν προφορικές οδηγίες. Ακόμη παρουσιάζουν προβλήματα στη βραχύχρονη μνήμη και στην αλληλοδιαδοχή, στην αποστήθιση ποιημάτων και τραγουδιών.

Συχνά τους χαρακτηρίζει συναισθηματική ανωριμότητα, η οποία εκφράζεται και με την προτίμηση να παίζουν με παιδιά μικρότερης ηλικίας. Επίσης παρουσιάζουν και ορισμένα ιατρικά προβλήματα, όπως αλλεργίες, άσθμα, κεφαλόπονους και κοιλόπονους, που αργότερα οφείλονται στο υψηλό άγχος που τους δημιουργεί η ταπεινωτική αποτυχία στο σχολείο.

Σχέση δυσλεξίας και διάσπασης προσοχής

Η δυσλεξία συνήθως συνυπάρχει με το επίσης νευρολογικό, κληρονομικό πρόβλημα της διάσπασης προσοχής, της υπερκινητικότητας και της παρορμητικότητας [ανυπομονησίας]. Τα παιδιά με διάσπαση προσοχής συχνά δεν μπορούν να συγκεντρωθούν για όσο χρόνο χρειάζεται ώστε να τελειώσουν αυτά που αρχίζουν, είναι ανυπόμονα, ανοργάνωτα, ζωηρά, ατίθασα, αεικίνητα, βιάζονται, δεν μπορούν να περιμένουν τη σειρά τους, είναι ευέξαπτα, έντονα συναισθηματικά, άτομα της τελευταίας στιγμής και τούς λείπει η αίσθηση της οργάνωσης και του χρόνου. Η διάσπαση προσοχής εμφανίζεται συνήθως με μαθησιακά προβλήματα, αλλά μπορεί να υπάρξει και χωρίς αυτά. Όταν όμως συνυπάρχουν, τότε το πρόβλημα γίνεται σοβαρότερο και χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση. Τόσο στη δυσλεξία όσο

και στη διάσπαση προσοχής η αναλογία αγοριών προς κορίτσια είναι διεθνώς 4 προς 1 ενώ σι Shaywitz and Shaywitz (2003) έχουν διαφορετική άποψη.

Οι δυσλεξικοί υπολογίζεται ότι αποτελούν περίπου 3-5 % του πληθυσμού. Αν όλοι οι Έλληνες δυσλεξικοί κατοικούσαν μαζί με τις οικογένειές τους στην ίδια πόλη, τότε η «Δυσλεξιούπολη» θα ήταν η 2η μεγαλύτερη πόλη και θα είχε περισσότερους από 2.000.000 κατοίκους. Όμως μόνον 1 από τα 5 δυσλεξικά Ελληνόπουλα έχουν διαγνωσθεί στην Τρίτη Λυκείου. Δηλαδή, το 80% των πραγματικών δυσλεξικών φεύγουν από το εκπαιδευτικό μας σύστημα αδιάγνωστοι.

Πρώιμα συμπτώματα

Επειδή η δυσλεξία είναι κυρίως νευρολογικής αιτιολογίας και κληρονομική (χρωμοσώματα 2, 6, 15) τα συμπτώματά της δεν περιορίζονται μόνον στην ανάγνωση και στη γραφή, αλλά διαχέονται σε ένα ευρύ φάσμα αλληλοσυνδεόμενων δεξιοτήτων που εμπεριέχονται στην ανάγνωση και που κατευθύνονται από τα ίδια ή παρεμφερή εγκεφαλικά κέντρα που υπεισέρχονται στην ανάγνωση. Συνεπώς, μπορούν να εντοπισθούν από την προσχολική ηλικία. Τα πιθανά συμπτώματα που πρέπει να προσέχουμε στην προσχολική ηλικία και στις πρώτες τάξεις του δημοτικού είναι και τα εξής: κληρονομικότητα, δυσκολίες συγχρονισμού – συντονισμού πράξεων (σχοινάκι, κεφαλιές στο ποδόσφαιρο) και διατήρησης ρυθμού-ρυθμικών κινήσεων (βηματισμός, χορός, χρονισμός). Ακόμη, παρουσιάζουν προβλήματα αλληλοδιαδοχής, όπως βραδύτερη μάθηση της αυτόματης εκτέλεσης διάφορων αλληλοδιαδοχικών κινήσεων – ενεργειών (ντύσιμο, δέσιμο κορδονιών). Το σημαντικότερο προγνωστικό, βιολογικό σημάδι της δυσλεξίας στην προσχολική ηλικία είναι η λανθασμένη οφθαλμοκίνηση (Jost,1997; Samaras and Pavlidis, 2004). Συνεπώς μπορεί να εντοπισθεί από τη προσχολική ηλικία.

Διαφορά δυσλεξίας και γενικής μαθησιακής καθυστέρησης

Για να υπάρχει η δυσλεξία πρέπει να έχει τελείως διαφορετική αιτιολογία και εξέλιξη από τη γενική μαθησιακή καθυστέρηση, η οποία οφείλεται σε χαμηλή ευφυΐα, σε αρνητικούς ψυχο-περιβαλλοντολογικούς παράγοντες (π.χ. ψυχολογικά προβλήματα, αδιάφορο και μειονεκτικό οικογενειακό περιβάλλον, κλπ) ή σε συνδυασμό των παραπάνω. Αντίθετα, η δυσλεξία δεν προκαλείται ποτέ από νοητικο-ψυχο-περιβαλλοντο-εκπαιδευτικά προβλήματα αλλά οφείλεται σε βιολογικούς παράγοντες, συνήθως κληρονομικούς. Οι δυσλεξικοί έχουν ειδική μαθησιακή δυσκολία, συνήθως υστερούν μόνο στα γλωσσικά μαθήματα και μόνον στα γραπτά, ενώ αντιθέτως τα παιδιά με γενική μαθησιακή καθυστέρηση υστερούν σε όλα τα μαθήματα και στα γραπτά και στα προφορικά.

Οι Έλληνες δυσλεξικοί κάνουν διαφορετικά ορθογραφικά λάθη από τους Άγγλους!

Η δομή της ελληνικής γλώσσας διαφέρει σημαντικά από αυτήν της Αγγλικής. Γι' αυτό, όπως αποδείχθηκε από τη συγκριτική έρευνα μεταξύ Ελλήνων και Αγγλόφωνων δυσλεξικών, που διεξήχθη σε συνεργασία μας με το Nottingham Trent University της Αγγλίας, οι Αγγλόφωνοι δυσλεξικοί κάνουν κυρίως φωνολογικά-ακουστικά λάθη [λέξεις που αλλιώς γράφονται και αλλιώς ακούγονται], π.χ. κόσμος κόζμος και δευτερευόντως οπτικά [λέξεις που ακούγονται ίδια αλλά γράφονται διαφορετικά και δεν προβλέπονται από γραμματικούς κανόνες, π.χ. μορό μωρό]. Αντιθέτως, τα λάθη των Ελλήνων δυσλεξικών είναι κυρίως οπτικά λάθη, κατόπιν γραμματικά [που παραβαίνουν τους γραμματικούς κανόνες], και μόνον λίγα είναι φωνολογικά—ακουστικά λάθη. Συνεπώς, οι Έλληνες και οι Άγγλοι δυσλεξικοί κάνουν εκ διαμέτρου αντίθετα λάθη. Άρα, οι μέθοδοι διάγνωσης και αντιμετώπισης των Άγγλων δυσλεξικών δεν είναι κατάλληλες για τους Έλληνες δυσλεξικούς (Pavlidis & Giannouli, 2003).

Ο διαφορετικός δυσλεξικός εγκέφαλος

Ο δυσλεξικός εγκέφαλος είναι διαφορετικά κατασκευασμένος στα λεκτικά του κέντρα (Geschwind,1986) αλλά ιδίως στο magnocellular υποσύστημα του οπτικού συστήματος (Stein, 2004). Δηλαδή, έχουν πιο διευρυμένη κεντρική όραση που παρεμποδίζει τη λειτουργία της περιφερικής όρασης, με αρνητικές συνέπειες στην ανάγνωση αλλά ταυτόχρονα παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα στη ζωή. Γι’ αυτό οι δυσλεξικοί σκέφτονται περισσότερο με εικόνες παρά με λέξεις και συνεπώς οι εγκέφαλοί τους λειτουργούν συντριπτικά ταχύτερα από τον κοινό εγκέφαλο. Αποτέλεσμα αυτής της βιολογικής τους υπεροχής, είναι οι δυσλεξικοί εφευρέτες (Edison, Einstein κ.λπ.).

Θεωρίες αιτίων της δυσλεξίας

Στο τέλος του 19ου αιώνα και στην αρχή του 20ου οι Οφθαλμίατροι και κατόπιν οι νευρολόγοι ήταν οι πρώτοι που «ανακάλυψαν» επιστημονικά τη δυσλεξία. Επομένως, ήταν φυσιολογικό γι’ αυτούς να δώσουν αιτιολογική έμφαση στην όραση και τις δυσλειτουργίες της. Όμως οι γιατροί έχασαν το ενδιαφέρον τους και περί τα μέσα του τελευταίου αιώνα, οι παιδαγωγοί ανέλαβαν δράση και καθώς η επαγγελματική τους γνώση περιοριζόταν κυρίως στη γλώσσα, φυσιολογικά σ’ αυτή δόθηκε έμφαση και έτσι και η αιτιολογία στράφηκε προς τα εκεί. Καθώς οι αιτίες της δυσλεξίας είναι νευρολογικές, οι νευρολόγοι, οι της Ιατρικής της υψηλής τεχνολογίας, οι γενετιστές και οι βιολογικοί ψυχολόγοι άρχισαν να ασχολούνται ξανά, τουλάχιστον ερευνητικά, με τη δυσλεξία και έτσι η έμφαση αργά, αλλά σταθερά ισορροπεί μεταξύ θεωριών γλώσσας και όρασης (Stein, 2004). Είναι απορίας άξιον πώς θα μπορούσε να ήταν διαφορετικά αφού η κανονική ανάγνωση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την όραση ή τη γλώσσα. Οι τόσες πολλές θεωρίες για τις αιτίες της δυσλεξίας είναι σημάδι ανώριμης επιστήμης. Μήπως θα έπρεπε να μιλάμε όχι για δυσλεξία αλλά για δυσλεξίες; Σίγουρα τα είδη των ορθογραφικών λαθών δεν αποτελούν αποδεκτό κριτήριο θεμελίωσης υποκατηγοριών της δυσλεξίας. Ποια είναι όμως τα αποδεκτά κριτήρια και πώς μπορούν οι υποκατηγορίες να διαχωριστούν; Αντικειμενικά και βιολογικά κριτήρια είναι τα προτιμητέα.

Μία έγκυρη θεωρία, π.χ. της νευρο-αλληλοδιαδοχής και οφθαλμοκίνησης (Παυλίδης, 1981, 1981A 1990, 2004) πρέπει τουλάχιστον να μπορεί να περιγράφει ή ακόμη καλύτερα να προβλέπει την πραγματικότητα, π.χ. τα υπάρχοντα ποικίλα ερευνητικά ευρήματα και τη συμπτωματολογία τους. Η νευρολογική αιτιολογία της δυσλεξίας υπαγορεύει τουλάχιστον τις εξής δύο θεμελιώδεις αρχές: 1. Την παγκόσμια έκφρασή της σ’ όλες τις φυλές, γλώσσες και πολιτισμούς, και 2. Όταν η υποτιθέμενη αιτία της δυσλεξίας έχει επιτυχώς θεραπευτεί, τότε υποχρεωτικώς το πρόβλημα και τα συμπτώματά του πρέπει επίσης να εξαφανιστούν. Συνεπώς, καμία θεωρία δεν μπορεί να ληφθεί σοβαρά υπόψη όταν αντίκειται στις παραπάνω δύο θεμελιώδεις αρχές.

Όμως, ορισμένες θεωρίες δυστυχώς παραβιάζουν τις παραπάνω δύο θεμελιώδεις αρχές και συνεπώς είναι αμφισβητήσιμες, π.χ. η θεωρία της φωνολογικής ενημερότητας (Shaywitz and Shaywitz, 2003). Αυτή η δημοφιλής αλλά φθίνουσα θεωρία πρεσβεύει ότι το πρόβλημα της δυσλεξίας οφείλεται στη δυσκολία των δυσλεξικών να αντιστοιχίσουν την οπτική εικόνα του γράμματος (μόρφημα) με την ακουστική του έκφραση (φώνημα). Η θεωρία αυτή βασίστηκε στην ασταθή αντιστοιχία των μορφημάτων και των φωνημάτων της Αγγλικής γλώσσας (άλλα βλέπεις και άλλα διαβάζεις). Όμως, αν η θεωρία αυτή ήταν σωστή, τότε: 1. Δεν θα έπρεπε να υπάρχει δυσλεξία σε γλώσσες με σχεδόν απόλυτα σταθερή αντιστοιχία μορφημάτων και φωνημάτων (ό,τι βλέπεις διαβάζεις), π.χ. Ελληνική, Τουρκική, Φιλανδική, κ.λπ. Όμως η πραγματικότητα την διαψεύδει διότι υπάρχει δυσλεξία σ’ όλες αυτές τις

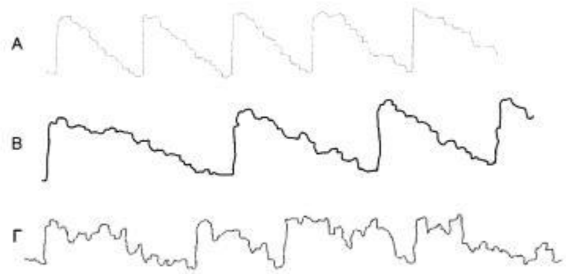
γλώσσες. 2. Όταν το παιδί διδαχθεί και μάθει τέλεια την αντιστοιχία μορφημάτων και φωνημάτων, τότε θα πρέπει αυτομάτως να διαβάζει χωρίς πρόβλημα, δηλαδή να θεραπευθεί η δυσλεξία του (πράγμα που αποδεδειγμένα δεν συμβαίνει). Άρα, και για τις δύο προαναφερθείσες θεμελιώδεις αιτίες (αλλά και για πολλούς άλλους σημαντικούς λόγους), η φωνολογική θεωρία δεν υποστηρίζεται από τα δεδομένα (Pavlidis and Giannouli, 2003).

Υποκειμενική η διάγνωση διεθνώς

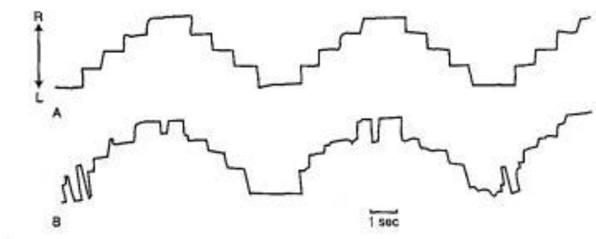
Η διάγνωση της δυσλεξίας βασίζεται σε σταθμισμένα ψυχολογικά και εκπαιδευτικά τεστ, που δυστυχώς δεν υπάρχουν στη χώρα μας. Η φιλοσοφία της διάγνωσης είναι η δια της εις άτοπον απαγωγής. Δηλαδή, για να γίνει διάγνωση δυσλεξίας, θα πρέπει ένα παιδί να έχει θετικούς όλους τους νοητικούς και ψυχο-περιβαλλοντο-εκπαιδευτικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση και παρόλα αυτά να υστερεί τουλάχιστον 1,5 – 2 χρόνια στην ανάγνωση σε σχέση με τα παιδιά της ηλικίας του. Άρα, το νωρίτερα που μπορεί να πραγματοποιηθεί με αξιοπιστία η διάγνωση είναι η Β΄; δημοτικού. Μόνον με αντικειμενικά βιολογικά τεστ που είναι ανεξάρτητα από την ανάγνωση και την γραφή μπορεί να γίνει η διάγνωση ενωρίτερα, όπως π.χ. είναι το αντικειμενικό τεστ της οφθαλμοκίνησης που επιτρέπει τη διάγνωση από την προσχολική ηλικία επειδή είναι βιολογικό και συνεπώς, δεν βασίζεται στην ανάγνωση ή τη γραφή.

Οφθαλμοκίνηση

Η οφθαλμοκίνηση και η ανάγνωση αναπτύσσονται παράλληλα, ενώ η οφθαλμοκίνηση αποτελεί την πλέον ενδεδειγμένη μέθοδο μελέτης των συστατικών της ανάγνωσης, ιδιαιτέρως διότι κατά τη διάρκειά της ο έλεγχος της οφθαλμοκίνησης γίνεται ασυνείδητα. Μάλιστα τα αποτελέσματα πρόσφατης μελέτης έδειξαν ότι η οφθαλμοκίνηση αντανακλά την αναγνωστική ικανότητα των ελληνόπουλων 1-3ης τάξης με απόλυτη ακρίβεια, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αντικειμενικό τεστ της ανάγνωσης (Teflioudi, 2004). Η οφθαλμοκίνηση αντικατοπτρίζει τον τρόπο λειτουργίας ή δυσλειτουργίας του εγκεφάλου και δεν έχει σχέση με την ποιότητα της όρασης. Γι' αυτό σχεδόν όλα τα νευρολογικά προβλήματα σε όλες τις εκφράσεις τους (π.χ. Πολλαπλή Σκλήρυνση, Μυασθένεια, Σχιζοφρένεια, Πάρκινσον, AIDS, κλπ) αντανακλώνται από τα πρώιμα στάδιά τους στην οφθαλμοκίνηση. Επειδή η δυσλεξία αλλά και η διάσπαση προσοχής έχουν νευρολογική βάση, γι' αυτό επίσης αντανακλώνται στην οφθαλμοκίνηση. Η διάγνωση και ο βαθμός του προβλήματος της δυσλεξίας και της διάσπασης προσοχής επιτυγχάνονται με μοναδική ακρίβεια με το βιολογικό τεστ οφθαλμοκίνησης (γνωστό ως τεστ Παυλίδη), το οποίο διαγιγνώσκει αντικειμενικά και με εξαιρετικά μεγάλη ακρίβεια τη δυσλεξία, τη διάσπαση προσοχής και την παρορμητικότητα (= ανυπομονησία) και μάλιστα από την προσχολική ηλικία (Jost,1997; Samaras and Pavlidis,2004). Είναι τεστ ταχύτατο, ακριβές, ασφαλές και απλό, αφού το μόνο που κάνει ο εξεταζόμενος είναι σιωπηλά να παρακολουθεί ένα φωτεινό ερεθισμό στην οθόνη του Η/Υ. Η παρουσίαση των ερεθισμών, η καταγραφή και η ανάλυση γίνονται αυτομάτως από το σύστημα που ανέπτυξε ο συγγραφέας. Το τεστ οφθαλμοκίνησης, είναι αναγνωρισμένο με διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας (ΗΠΑ, Γαλλία, Αγγλία, Καναδάς, κλπ). Ίσως είναι αξιομνημόνευτο ότι η πλήρως αυτοματοποιημένη τεχνολογία μας της οφθαλμοκίνησης χρησιμοποιείται διεθνώς σε γνωστά πανεπιστήμια, π.χ. Harvard, Boston, Penn State, Columbia, Φιλανδίας, Δανίας, κ.λπ.)



Εικόνα 2. Οι οφθαλμοκινήσεις του κανονικού και του αργού αναγνώστη έχουν το σχήμα σκάλας [Α,Β], σε αντίθεση με του δυσλεξικού [Γ]. Κάθε σκάλα αντιπροσωπεύει την ανάγνωση μίας σειράς κειμένου.



Εικόνα 3. Τεστ Οφθαλμοκίνησης (Παυλίδη) (α) κανονικού αναγνώστη, σχήμα σκάλας (β) δυσλεξικού καθώς παρακολουθούν τα φωτάκια που ανάβουν διαδοχικά από τα αριστερά προς τα δεξιά & αντιθέτως.

Πρόγνωση

Η πρόγνωση είναι ο στόχος. Η δυσλεξία και η διάσπαση προσοχής συνήθως έχουν γενετική αιτία και επομένως υπάρχουν από τη γέννηση. Άρα, η πρόγνωση στην προσχολική ηλικία μέσω γενετικών — βιολογικών τεστ είναι δυνατή και επιθυμητή μέσω τεστ που δεν βασίζονται στην ανάγνωση και στην ορθογραφία, π.χ. με το αντικειμενικό-βιολογικό μας τεστ της οφθαλμοκίνησης που αποδείχτηκε εξαιρετικά ακριβές τόσο για την ακριβή πρόγνωση της δυσλεξίας (Jost, 1997) όσο και της διάσπασης προσοχής (Samaras and Pavlidis, 2004). Δεν υπάρχει ανώτατο όριο ηλικίας για την διάγνωση ή την αντιμετώπιση-θεραπεία, αλλά το χθες είναι προτιμότερο από το σήμερα και το σήμερα από το αύριο.

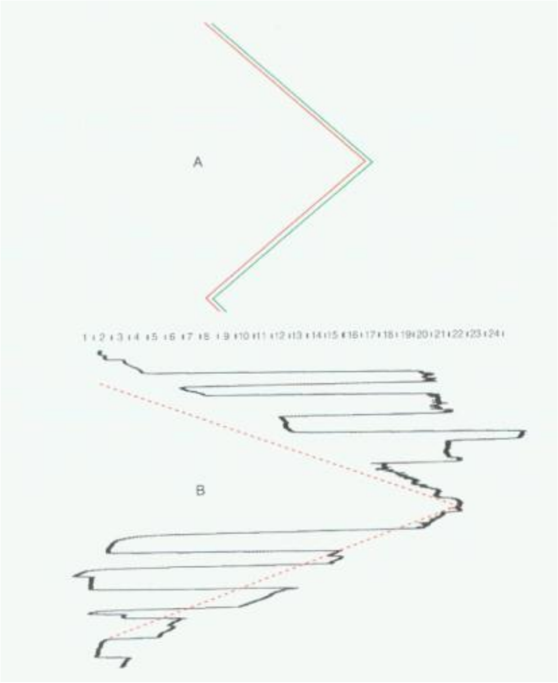
Όπως είναι γνωστό, διεθνώς η διάγνωση της διάσπασης της προσοχής γίνεται με ερωτηματολόγια και κλινικά, άρα είναι υποκειμενική η αξιολόγηση. Είναι δε ιδιαιτέρως δύσκολη στην προσχολική ηλικία, επειδή δεν υπάρχουν αξιόπιστες νόρμες και συμπτωματολογία. Η ανάγκη για αντικειμενική-βιολογική διάγνωση είναι προφανής. Γι' αυτό ίσως αξίζει να γίνει ειδική αναφορά στην έρευνα (32 παιδιών προσχολικής ηλικίας, 4-6 ετών) που πρόσφατα πραγματοποιήθηκε με τον μεταπτυχιακό φοιτητή μου Π. Σαμαρά, σε συνεργασία με πανεπιστήμιο του Λονδίνου (Samaras and Pavlidis, 2004), χρησιμοποιώντας το τεστ μας της οφθαλμοκίνησης. Στην έρευνα αυτή διερευνήθηκαν αν: 1. Υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στην οφθαλμοκίνηση, στη διάσπαση προσοχής και παρορμητικότητα, και 2. Αν με το βιολογικό τεστ οφθαλμοκίνησης Παυλίδη μπορεί να διαγνωσθεί αντικειμενικά σε παιδιά προσχολικής ηλικίας η διάσπαση προσοχής και η παρορμητικότητά τους. Η αρχική διάγνωσή τους πραγματοποιήθηκε με το ερωτηματολόγιό μας και με το DSM-IV.

Η οφθαλμοκίνηση μετρήθηκε με το πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα καταγραφής και ανάλυσης, που ο συγγραφέας ανέπτυξε. Μελετήθηκαν τέσσερα υποτέστ του τεστ μας διάρκειας 30 δευτερολέπτων το καθένα. Με τη στατιστική μέθοδο της Discriminant Analysis, με βάση τα αποτελέσματα του τεστ της οφθαλμοκίνησης-Παυλίδη, κατηγοριοποιήθηκαν τα παιδιά σε κανονικά και με διάσπαση προσοχής. Η ακρίβεια του τεστ της οφθαλμοκίνησης ήταν εξαιρετικά υψηλή (93.1%) σε σχέση με την κατηγοριοποίηση που βασίστηκε στο DSM-IV. Δηλαδή, το τεστ μας της οφθαλμοκίνησης σε προσχολική ηλικία μπορεί με ακρίβεια να διαγνώσει βιολογικά τη διάσπαση της προσοχής και την παρορμητικότητα. Είναι βέβαια κοινά παραδεκτό ότι η ακριβής διάγνωση, η κατανόηση και η αποδοχή της κατάστασης αποτελούν τους θεμέλιους λίθους της επιτυχούς αντιμετώπισης.

Αντιμετώπιση

Πολλές εκπαιδευτικές μέθοδοι αντιμετώπισης έχουν αναπτυχθεί διεθνώς, αλλά πολύ λίγες έχουν επιστημονικά αξιολογηθεί. Σπάνια μια θεραπεία μπορεί να είναι αποτελεσματική χωρίς την ακριβή διάγνωση, τη δυναμική-συνεχόμενη εξατομικευμένη προσαρμογή στις ανάγκες του κάθε παιδιού και χωρίς την αντίστοιχη ψυχολογική υποστήριξη. Οι μη-βιολογικές μέθοδοι θεραπείας δεν μπορούν εύκολα να μεταφερθούν από τη μια γλώσσα στην άλλη.

Η ακριβής διάγνωση υπαγορεύει το εξατομικευμένο πρόγραμμα ψυχο-εκ παιδευτικής υποστήριξης που πρέπει να εφαρμοστεί, ώστε να βοηθηθεί το παιδί να βελτιώσει την αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθησή του για να μπορέσει να ανταποκριθεί κατάλληλα στις απαιτήσεις του σχολείου και της ζωής.



Εικόνα 4. Οφθαλμογράφημα [Α] κανονικό, [Β] Έντονη Διάσπαση Προσοχής. Η ευθεία γραμμή (κόκκινη) απεικονίζει την πορεία του σταθερά κινούμενου φωτεινού σημείου ενώ η διασπασμένη (μπλε) καταγράφει την πορεία του βλέμματος που το ακολουθεί. Όπου η προσοχή -βλέμμα είναι επικεντρωμένο επάνω στο κινούμενο φωτάκι, οι 2 γραμμές συμπίπτουν [Α]. Όπου η γραμμή του βλέμματος διασπάται εκεί διασπάται και η προσοχή. Όσο πιο πολύ απομακρύνεται από την ευθεία τόσο περισσότερο διασπάται η προσοχή [Β]

Η μέθοδός μας η οποία αναπτύχθηκε μετά από πολύχρονες έρευνες (από το 1978) στην Αγγλία, τις ΗΠΑ και την Ελλάδα καθώς και σε συνεργασία με τα Ευρωπαϊκά κράτη, βασίζεται στην αξιοποίηση της προηγμένης τεχνολογίας και των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι Η/Υ και τα πολυμέσα [multimedia] σε συνδυασμό με αποδεδειγμένα αποτελεσματικές ψυχο-εκπαιδευτικές αρχές της μάθησης αλλά και στη γνώση του τρόπου λειτουργίας του εγκεφάλου. Ο ακριβής συνδυασμός όλων αυτών επιτυγχάνει σημαντικά πιο γρήγορη και αποτελεσματικότερη μάθηση (Lynch at al.,1997; Katana,2002; Katana and Pavlidis,2004; Hatziphilippidou and Pavlidis,2004).

Με την έρευνα που έγινε από τους Katana and Pavlidis (2004) σε συνεργασία με το Brunel University, αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα της μεθόδου μας στη διόρθωση της ορθογραφικής τους ικανότητας. Συμμετείχαν 20 δυσλεξικά ελληνόπουλα (4 κορίτσια και 16 αγόρια, μέση ηλικία.=9,5 ετών). Όλα τα παιδιά είχαν διαγνωσθεί ως δυσλεξικά στο Κέντρο Δυσλεξίας και Ευφυΐας, στη Θεσσαλονίκη. Πριν ξεκινήσει το πρόγραμμα αντιμετώπισης, τα παιδιά αξιολογήθηκαν στην ορθογραφία σε κείμενο καθ’ υπαγόρευση (αντίστοιχα της ηλικίας τους), καθώς και στην αυτοσχέδια ορθογραφία. Αμέσως μετά την ημι-ολοκλήρωση του προγράμματος αντιμετώπισης, η ορθογραφική επίδοση των παιδιών επαναξιολογήθηκε όπως και προηγουμένως. Η στατιστική ανάλυση κατέδειξε σημαντική βελτίωση στην επίδοση των παιδιών στην ορθογραφία (Πίν. 1).

Πίνακας 1. Αριθμός και είδη ορθογραφικών λαθών Πριν & Μετά την αντιμετώπιση με τη Μέθοδό μας

ΠΟΣΟΣΤΟ ΛΑΘΩΝ % Κατηγορίες Λαθών	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	P <
Τονισμός	76	8	9	0,000
Στίξη	40	2	20	0,002
Αντικαταστάσεις Γραμμάτων	14	4	3	0,000
Οπτικά	32	7	4	0,000
Γραμματικά	31	5	6	0,000

Τα αποτελέσματα ήταν ιδιαιτέρως ενθαρρυντικά. Στο πολύ σύντομο χρονικό διάστημα της αντιμετώπισης των μόλις 5.6 μηνών, βελτιώθηκε σημαντικά η ορθογραφία των παιδιών κατά 5 έτη. Ενδεικτικά, κατά μέσο όρο η πρόοδος των δυσλεξικών παιδιών ήταν 10 φορές ταχύτερη από την κανονική – σχολική τους πρόοδο. Μάλιστα στον τονισμό βελτιώθηκαν ακόμη περισσότερο (21 φορές ταχύτερη). Η τόσο σημαντική βελτίωσή τους επιβεβαιώθηκε και από το οικογενειακό τους περιβάλλον. Συνεπώς, η αποτελεσματικότητα της μεθόδου Παυλίδη είναι κλινικά αλλά και πειραματικά-αντικειμενικά αποδεδειγμένη. Τα αποτελέσματα την καθιστούν την πλέον αποτελεσματική μέθοδο που αναφέρεται στην διεθνή βιβλιογραφία. Τα θετικά ποσοτικοποιημένα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τόσο τις προβλέψεις των έμπειρων εκπαιδευτικών (Lynch at al., 1997), όσο και τα από ετών γνωστά θετικά κλινικά αποτελέσματά της.

Από την έρευνα που διεξήχθη από τους Hatziphilippidou and Pavlidis (2004), απεδείχθη ότι η εφαρμογή της μεθόδου στην ανάγνωση είχε επίσης εξαιρετικά αποτελέσματα. Στην έρευνα συμμετείχαν 28 δυσλεξικοί μαθητές, αγόρια και κορίτσια ηλικίας από 7,4 μέχρι 11,6 ετών και εξετάστηκαν δύο φορές, πριν και μετά την εκπαίδευση. Η εξέταση περιελάμβανε δύο κείμενα ανάγνωσης και δύο λίστες λέξεων. Οι μαθητές εκπαιδεύτηκαν ατομικά με τη Μέθοδό μας στην ανάγνωση και στην ορθογραφία για 5.6 μήνες. Τα μαθήματα ήταν προσαρμοσμένα στις ιδιαίτερες αδυναμίες και δυνατότητες του κάθε μαθητή ξεχωριστά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ταχύτητα στην ανάγνωση βελτιώθηκε σημαντικά ($P<0,05$) και στα δύο κείμενα (21% – 27%). Σημαντική βελτίωση σημειώθηκε και στην ακρίβεια της

ανάγνωσης (20% – 31%). Επιπλέον, τα αποτελέσματα από τις λίστες λέξεων έδειξαν σημαντική βελτίωση στην ταχύτητα ανάγνωσης (12% και 18% αντίστοιχα). Τέλος, η σημαντικότερη βελτίωση σημειώθηκε στις επαναλήψεις λέξεων (54%) καθώς και στις παραλείψεις λέξεων (97%). Από ετών χρησιμοποιούμε κλινικά το οφθαλμοκινητικό biofeedback στις ΗΠΑ και στην χώρα μας.

Οφθαλμοκινητικό Biofeedback

Μετατρέψαμε την διαγνωστική μας μέθοδο της οφθαλμοκίνησης και σε θεραπευτική. Μέσω του οφθαλμοκινητικού biofeedback ο εγκέφαλος ενημερώνεται ηλεκτρονικά εντός ελαχίστων χιλιοστών του δευτερολέπτου για τα ασυνείδητα σφάλματά του που μετατρέπονται σε συνειδητά και έτσι αυτοδιορθώνεται. Η επιστημονικά καταξιωμένη μέθοδος του biofeedback εφαρμόζεται ευρέως στη νευρολογία, ψυχιατρική και ψυχολογία. Το οφθαλμοκινητικό biofeedback έχει μόνον θετικά αποτελέσματα, χωρίς τις γνωστές παρενέργειες των φαρμάκων.

Συμπεράσματα:

Μολονότι τα αίτια της δυσλεξίας είναι νευρολογικά, οι επιπτώσεις και η αντιμετώπισή της είναι κυρίως ψυχο-εκπαιδευτική και αποτελεσματική. Η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση πρέπει να συνδυάζεται με την αποδοχή της κατάστασης, την κατανόηση και με τη θετική αντιμετώπιση του δυσλεξικού παιδιού. Όπως είναι γνωστό, τα παιδιά και ιδιαιτέρως τα δυσλεξικά, είναι πολύ πιο ευαίσθητα στην απόρριψη. Όχι συγκρίσεις και αρνητική κριτική. Τονίζουμε και επαινούμε τα σωστά, την προσπάθεια, χωρίς να επιμένουμε στα λάθη. Τα προβλήματα των δυσλεξικών στην ανάγνωση και στην ορθογραφία αντιμετωπίζονται αρκετά επιτυχώς, αλλά το πρόβλημα της μεταφοράς της σκέψης στα γραπτά καθώς και η διάσπαση προσοχής τους πάντοτε είναι η αχίλλειος φτέρνα των δυσλεξικών. Η στοργική, ενθαρρυντική και η αξιοπρεπής αντιμετώπιση των δυσλεξικών, επιφέρουν θετικά αποτελέσματα τόσο στον ψυχολογικό όσο και στον μαθησιακό τομέα. Βελτιώνεται-αλλάζει η ζωή τους και η ζωή της οικογενείας τους. Η τεχνολογία των Η/Υ θα εξαφανίσει τα μαθησιακά προβλήματα των δυσλεξικών στην ανάγνωση και στην ορθογραφία, αφού ήδη ο Η/Υ διαβάζει οτιδήποτε υπάρχει στη μνήμη του αλλά και γράφει αλάθητα αυτά που προφορικά υπαγορεύουμε. Άρα, το μόνο που ευτυχώς πάντοτε θα παραμείνει είναι το δημιουργικό και εφευρετικό μυαλό των δυσλεξικών.

Βιβλιογραφία

Geschwind N. (1986) 'Dyslexia, Cerebral Dominance, Autoimmunity, and Sex Hormones'. In. Pavlidis, G. Th. & Fisher. D. (eds). (1986) 'Dyslexia: Neuropsychology and Treatment'. Chichester, J. Wiley and Sons.

Hatzifilippidou D. and Pavlidis, G.Th. (2004) "The effectiveness of the Pavlidis multimedia method on the reading performance of Greek dyslexic and LD pupils". Paper presented at the 5th World Congress on Dyslexia, Thessaloniki, 23-27 August.

Jost J. (1997) 'The prognosis of learning disabilities via the Pavlidis Test (Ophthalmo- kinesis) in Czechia'. Paper presented at the 4th World Congress on Dyslexia, Chalkidiki, Greece, 23-26 September.

Katana V. (2001) 'Investigation into the effectiveness of Pavlidis Multimedia Method (PMM) on the Spelling Remediation of Dyslexic – LD Pupils'. M.Phil. Thesis, Brunei University, England.

Katana V, and Pavlidis GTh. (2004) "How effective is the Pavlidis multimedia method for the treatment of Greek dyslexic's spelling". Paper presented at the 5th World Congress on Dyslexia, Thessaloniki, 23-27 August.

Lynch L. Pavlidis GTh, Jackson A, Evans R. (1997) “Formative Evaluation of a Multimedia System for Improving Childrens’ Spelling Skills”. Paper presented at the 4th World Congress on Dyslexia, Chalkidiki, Greece, 23-26 September.

Pavlidis GTh. (1981) ‘Do eye movements hold the key to dyslexia?’ Neuropsychologia, 19, 57-64.

Pavlidis GTh, Miles TR. (eds.) (1981) ‘Dyslexia Research and its Applications to Education’. Chichester: J. Wiley and Sons.

Pavlidis GTh. (1990) (ed) “Perspectives on Dyslexia: Volume I. Neurology, Neuropsychologyand Genetics”. Chichester, J. Wiley and Sons.

Pavlidis GTh. (1990) (ed) “Perspectives on Dyslexia. Volume II. Cognition, Language and Treatment”. Chichester, J. Wiley & Sons.

Pavlidis GTh, Giannouli V. (2003) ‘Spelling Errors Accurately Differentiate USA-English Speakers from Greek Dyslexics. Implications for Causality and Treatment’. In: Joshi, R.M., Leong, C.K & Kaczmarek, L.J. (eds) ‘Literacy Acquisition: The Role of Phonology, Morphology and Orthography’. Washington, IOS Press.

Pavlidis GTh. (2004) ” Dyslexia in Perspective and Prospective”. Paper presented at the 5th World Congress on Dyslexia, Thessaloniki, Greece, 23-27 August.

Παυλίδης Γ.Θ. (2004) «Δυσλεξία, Μαθησιακές δυσκολίες & Οφθαλμοκίνηση: Η υπεροχή της διαφορετικότητας». Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα (υπό έκδοση).

Samaras P, Pavlidis G.Th. (2004) “Can ophthalmokinesis (Pavlidis test) objectively prognose – diagnose preschoolers at high-risk for ADHD?”. Paper presented at the 5th World Congress on Dyslexia, Thessaloniki, Greece, 23-27 August.

Shaywitz ES, Shaywitz BA. (2003) ‘Dyslexia Specific Reading Disability’. Pediatrics in Review, Vol. 24, N. 5, 147-153.

Stein J. (2004) “The Magnocellular Hypothesis of Developmental Dyslexia”. Paper presented at the 5th World Congress on Dyslexia, Thessaloniki, Greece, 23-27 August.

Teflioudi A. (2004) The Psychology of Eye Movements and Reading Development. Their relationship for good, average and poor readers. A study of Greek pupils from grades 1 to 3. Unpublished Ph.D. Thesis, Brunei University, England.

Teflioudi A., Pavlidis GTh. (2004) ‘The Biological Diagnosis of Reading Efficiency via Eya Movements’. Paper presented at the 5th World Congress on Dyslexia,Thessaloniki, Greece, 23-27 August.

Tzivinikou S. (2002) “Potential discriminative factors for dyslexia: A predictive statistical model based on the PAVLlDIS QUESTIONNAIRE distinguishing 8-9 year-old dyslexic and non-dyslexic control Greek children. Validity and potential predictive efficiency’s considerations”. Unpublished Ph.D. Thesis, Brunei University, England.

© 2004-2005 Γεώργιος Θ. Παυλίδης pavlidis@uom.gr

ARCHIVE ISSN 2654-2366 EBE/NLG